Цифровая подпись обеспечивает высокий уровень надежности, удостоверяя:

- личность и имя работодателя - удостоверяет личность подписавшего и его трудовые отношения;
- целостность - защищает ваши документы от изменений;
- подлинность - включает в документ подтверждение происхождения и целостности;
- долговечность - гарантирует, что ваш документ будет доступен для чтения, доступа и проверки на десятилетия вперед благодаря соответствию стандарту PAdES (PDF Advanced Electronic Signature).

Как и ваши проекты, цифровая подпись относится к более широкому контексту устойчивого развития:

- снижение затрат на печать и обработку документов;
- устранение затрат на доставку;
- минимальные затраты на архивирование;
- снижение воздействия на окружающую среду.

Существуют платформы электронной подписи, которые автоматизируют и упрощают ваши процессы подписи, одновременно улучшая качество обслуживания клиентов и управление документами. Данные платформы имеют такие преимущества, как простота использования, поддерживаемые платформы, типы поддерживаемых документов, безопасность и цены, которые влияют на общее качество платформы.

Очень много защищенных различных платформ электронной подписи, которые обеспечивают своим клиентам безопасность важных данных, связанных с их контрактами и соглашениями. Это также позволяет им использовать более безопасный способ подписания электронных онлайн-форм, документов и контрактов, что может снизить риск мошенничества или неправомерного использования подписей. Кроме того, можно свести к минимуму подделку и фальсификацию документов, поскольку без предварительного согласия всех заинтересованных сторон никто не может изменить ни одного слова, что было легко возможно в прошлом. Более того, зашифрованные документы делают подделку практически невозможной.

Огромный плюс онлайн-формы электронной подписи заключается еще в том, что подпись будет сохранена в одном централизованном месте, и вы сможете получить доступ ко всем этим видам документов в любое время и в любом месте.

Особенности математического алгоритма создания и проверки электронной цифровой подписи гарантируют невозможность подделки такой подписи посторонними лицами, чем достигается неопровержимость авторства. На современном этапе развития электронной торговли надежность и удобство использования электронной цифровой подписи не вызывает сомнений.

1. Электронная цифровая подпись <https://www.notarius.com/en/certifio/employees-usa>
2. Преимущества пользования электронной подписью <https://docsignpro.com/electronic-signature/>
3. Платформы электронной подписи <https://www.ilovepdf.com/blog/sign-with-digital-signature>

Лайпанов А.А., Гебенев Р.М.

Проектирование информационных систем с использованием CASE-технологий

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/trnio-12-2021-89

Аннотация

Использование CASE-средств оптимизирует процесс разработки программного обеспечения, упрощает его, сокращает время разработки.

Ключевые слова: проектирование информационной системы, CASE-средства, CASE-технологии, BPwin.

Abstract

The use of CASE tools optimizes the software development process, simplifies it, and reduces development time.

Keywords: information system design, CASE tools, CASE technologies, BPwin.

Первостепенной задачей любой информационной системы, как и любой информационной технологии, является оптимизация всевозможных процессов человеческой деятельности. В условиях рыночной экономики, экономической модели, присущей подавляющему большинству стран, велик спрос на информационные системы, оптимизирующие те или иные процессы на предприятии либо деятельность предпринимателя.

Разработка всех информационных систем ведётся в соответствии с выбранной программистом методологией разработки. Выбранная методология определяет совокупность методов разработки информационной системы, на протяжении всего жизненного цикла программного обеспечения. Методология разработки программного обеспечения оказывает влияние на выбор программистом языка программирования, ведь каждый язык программирования обеспечивает наиболее простой процесс программирования в соответствии с определённой методологией. Но это вовсе не значит, что невозможно разработать программное обеспечение на языке, не несвойственном выбранной методологии.

В настоящее время широкое распространение получила методология CASE-технологии. Эта методология подразумевает использование инструментов CASE-средств, оптимизирующих процесс проектирования и разработки информационных систем.

Рассмотрим использование CASE-технологии для разработки проекта информационной системы «Расчёт себестоимости оружейного выстрела» на примере программы BPwin.

Как известно, первым этапом проектирования является анализ предметной области. По итогам анализа формируется общее представление о контексте, в котором будет использоваться программное обеспечение и требованиях, предъявляемых к нему.

Касательно указанной выше информационной системы они будут следующими.

Руководителю любой организации необходимо иметь точную информацию о себестоимости каждой единицы производимого товара или предоставляемой услуги, но в большинстве случаев рассчитать себестоимость становится затруднительно ввиду часто обновляющихся исходных данных или сложности математических вычислений при расчёте. Для решения этой задачи разработана система «Расчёт себестоимости оружейного выстрела». Первоочередной задачей системы является определение себестоимости оружейного выстрела, основанной на внесении в систему стоимости оружейного патрона, а также запасных частей ружей. Информационная система получает данные заранее составленной базы данных или электронной таблицы, содержащей информацию о стоимости частей оружия и боеприпасов, а также о ресурсе соответствующих частей. В своей работе пользователь вручную выбирает какие данные будут внесены в информационную систему. Результат работы системы выводится на экран и может быть сохранён на запоминающее устройство в виде текстового документа, электронной таблицы, интернет страницы или базы данных. Одной из её особенностей является соответствие требованиям ГОСТ Р 53622-2009.

После этапа анализа предметной области и формирования документа требований, используя CASE-средства, создаётся контекстная диаграмма, представляющая информационную систему в виде «чёрного ящика» - сущности использующей для работы входные данные, а на выходе предоставляющей требуемую пользователем информацию. При этом сами процессы, происходящие в системе, не раскрываются. Для реализации этого этапа проектирования будет использована программа BPwin, упоминаемая выше.

Рисунок 1. Контекстная диаграмма

Следующим этапом является создание диаграммы декомпозиции. Она раскрывает процессы проходящие в информационной системе, детализирует их. При необходимости диаграммы декомпозиции могут составлены для любой сущности, представленной в проекте.

Рисунок 2. Диаграмма декомпозиции первого уровня

Согласно этому проекту будет разработано программное обеспечение, которое принесёт предприятию экономическую выгоду, в результате оптимизации его бизнес-процессов.

1. Платёнкин А.В., Рак И.П., Терехов А.В., Чернышов В.Н. Проектирование информационных систем. Проектный практикум. Учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «проектирование информационных систем», «проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03). Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2015. 80с.

2. Акимова Е.В., Акимов Д.А., Катунцов Е.В., Маховиков А.Б. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем: учебное пособие. Саратов: Вузовское образование, 2016. 178 с.
3. Кугаевских А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие. Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. 256 с.
4. Токмаков Г.П. CASE-технологии проектирования информационных систем: учебное пособие. Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2018. 225 с.

Лайпанов А.А., Гочияева М.Д.

Использование CASE-технологий при расчёте себестоимости оружейного выстрела

Северо-Кавказская государственная академия

(Россия, Черкесск)

doi: 10.18411/trnio-12-2021-90

Аннотация

В статье приводится обзор возможностей CASE-средств структурного проектирования, рассматривается методика выбора CASE-средств для расчёта себестоимости оружейного выстрела. CASE-технология представляет собой методологию проектирования ИС, а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ИС и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

Ключевые слова: CASE-технологии, CASE-средства, информационная система, проектирование, структурное проектирование, программное обеспечение.

Abstract

The article provides an overview of the possibilities of CASE-means of structural design, discusses the method of selecting CASE-means for calculating the cost of a weapon shot. CASE technology is a methodology for designing IP, as well as a set of tools that allow you to visually model the subject area, analyze this model at all stages of development and maintenance of IP and develop applications in accordance with the information needs of users.

Keywords: CASE-technologies, CASE-tools, information system, design, structural design, software.

Одна из важнейших профессиональных компетенций специалиста в области проектирования информационных систем - это навыки моделирования и анализа предметной области с использованием специальных методологий и нотаций. Специалист в области проектирования должен быть знаком с методологиями структурного анализа и проектирования, а также иметь навыки работы с инструментами, поддерживающими эти методологии. Сложность современных информационных систем обуславливает повышение требований к технологиям их описания. Разница между методологиями заключается в выборе метода декомпозиции системы: если за основу взять функциональную декомпозицию, то мы говорим о структурном подходе.

Данный подход предполагает использование методологий: SADT/ IDEF0 (Structured Analysis and Design Technique), DFD (Data Flow Diagrams), ERD (Entity-Relationship Diagrams), EPC (Event-driven Process Chain), BPMN (Business Process Model and Notation) [1].

Основная задача любой информационной системы, как и всех информационных технологий, - оптимизировать все виды человеческой деятельности. В рыночной экономике, экономической модели, присущей подавляющему большинству стран, существует большой спрос на информационные системы, оптимизирующие определенные процессы в бизнесе или предпринимательской деятельности.

Разработка всех информационных систем осуществляется в соответствии с выбранной программистом методологией разработки. Выбранная методология определяет набор методов разработки информационной системы на протяжении всего жизненного цикла